

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）



代理人 岡本 宜喜 様 あて名 〒577-0066 日本国大阪府東大阪市高井田本通7-7-19昌 利ビル 安田岡本特許事務所内

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）の
送付の通知書

（法施行規則第57条）
〔PCT規則71.1〕

発送日 （日.月.年）	20.12.2005
----------------	------------

出願人又は代理人 の書類記号 P35209-P0	重要な通知
-----------------------------	-------

国際出願番号 PCT/J P 2004/011427	国際出願日 （日.月.年） 03.08.2004	優先日 （日.月.年） 06.08.2003
-------------------------------	-----------------------------	---------------------------

出願人（氏名又は名称） 松下電器産業株式会社

<p>1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して特許性に関する国際予備報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。</p> <p>2. 国際予備報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。</p> <p>3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。</p> <p>4. 注 意</p> <p>出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。</p> <p>国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、特許性に関する国際予備報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。</p> <p>選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第Ⅱ巻を参照すること。</p> <p>出願人はPCT第33条(5)に注意する。すなわち、PCT第33条(2)から(4)までに規定する新規性、進歩性及び産業上利用可能性の基準は国際予備審査にのみ用いるものであり、締約国は、請求の範囲に記載されている発明が自国において特許を受けることができる発明であるかどうかを決定するに当たっては、追加の又は異なる基準を適用することができる（PCT第27条(5)も併せて参照）。そのような追加の基準は、例えば、実施可能要件や特許請求の範囲の明確性又は裏付け要件を、特許要件から免除することを含む。</p>
--

名称及びあて名 日本国特許庁（IPEA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員 特 許 庁 長 官 電話番号 03-3581-1101 内線 3586	5 N 9 3 6 7
--	---	-------------

様式PCT/ IPEA/ 416（2004年1月）

添付用紙の注意書きを参照

請 求 の 範 囲

1. (補正後) アクセス装置に接続されて使用される半導体メモリカードであって、

5 制御信号及びデータをアクセス装置に対して送信し、アクセス装置からの信号を受信するホストインターフェース部と、

複数の連続するセクタがデータ消去の最小単位である消去ブロックとしてグループ化される不揮発性メモリと、

前記不揮発性メモリに対するデータの消去、書き込み、読み出しを制御するメモリコントローラと、

10 少なくとも前記アクセス装置から前記半導体メモリカードにアクセスする際の条件であるアクセス条件及び前記アクセス条件に従ったアクセスを前記アクセス装置が行った場合に前記半導体メモリカードが発揮するアクセス性能に関する情報を格納するカード情報格納部を含むカード情報格納用のメモリと、

15 前記インターフェース部を介して得られた制御信号に基づいて各部を制御する制御部と、を具備することを特徴とする半導体メモリカード。

2. (補正後) 前記カード情報格納部は、

前記半導体メモリカード内部の物理特性に関する第1の情報に加えて、

20 前記アクセス条件に関する第2の情報と、

前記アクセス性能に関する情報として、前記半導体メモリカードのアクセス速度に関する第3の情報と、

前記半導体メモリカードの異常処理に関する第4の情報と、のうち、少なくとも1つの情報を格納することを特徴とする請求項1記載の半導体メモリ

25 カード。

3. 前記カード情報格納部の第3の情報は、

前記アクセス速度に関する情報として、前記半導体メモリカードの速度性能を示すフラグを含むことを特徴とする請求項 2 記載の半導体メモリカード

- 5 4. (補正後) 前記カード情報格納部は、少なくとも
前記半導体メモリカード内部の物理特性に関する第 1 の情報と、
前記アクセス条件に関する第 2 の情報と、
前記アクセス性能に関する情報として、前記半導体メモリカードのアクセ
ス速度に関する第 3 の情報と、を格納することを特徴とする請求項 1 記載の
10 半導体メモリカード。

5. 前記制御部は、
前記アクセス装置からの要求に応じ、前記半導体メモリカードにアクセス
するためのアクセス条件に関する情報、及び前記アクセス条件で半導体メモ
15 リカードにアクセスした際におけるアクセス速度に関する情報を前記カード
情報格納部より読み出して、前記アクセス装置に送信することを特徴とする
請求項 4 記載の半導体メモリカード。

6. 前記制御部は、
20 前記アクセス装置が指定したアクセス条件に関する情報に応じ、前記アクセ
ス条件で前記半導体メモリカードにアクセスした際におけるアクセス速度
に関する情報を前記カード情報格納部より読み出して、前記アクセス装置に
送信することを特徴とする請求項 4 記載の半導体メモリカード。

- 25 7. 前記制御部は、
前記アクセス装置が指定したアクセス速度に関する情報に応じ、前記アクセ
ス速度を満たすために必要となる前記半導体メモリカードへのアクセス条

件に関する情報を前記カード情報格納部より読み出して、前記アクセス装置に送信することを特徴とする請求項4記載の半導体メモリカード。

8. 前記制御部は、

- 5 前記アクセス装置が指定したアクセス条件に関する情報と、アクセス速度に関する情報を前記カード情報格納部より読み出して前記アクセス条件で前記半導体メモリカードにアクセスした際に、前記アクセス速度が満たされるか否か判定し、判定結果を前記アクセス装置に送信することを特徴とする請求項4記載の半導体メモリカード。

10

9. 前記カード情報格納部の第3の情報は、

前記アクセス速度に関する情報として、前記半導体メモリカードの速度性能を示すフラグを含むことを特徴とする請求項4記載の半導体メモリカード。

15

10. 前記カード情報格納部は、

前記第3の情報として、前記半導体メモリカードの消費電力量の複数のレベルについて前記半導体メモリのアクセス速度に関する情報を有するものであり、

- 20 前記制御部は、

前記アクセス装置からの要求及び消費電力量レベルの指定に応じ、前記半導体メモリカードにアクセスするためのアクセス条件に関する情報、及び前記アクセス条件で半導体メモリカードにアクセスした際におけるアクセス速度に関する情報を前記カード情報格納部より読み出して、前記アクセス装置

- 25 に送信することを特徴とする請求項4記載の半導体メモリカード。

11. 前記カード情報格納部は、

前記第3の情報として、前記半導体メモリカードの消費電力量の複数のレベルについて前記半導体メモリのアクセス速度に関する情報を有するものであり、

前記制御部は、

- 5 前記アクセス装置が指定したアクセス条件に関する情報及び消費電力量レベルの指定に応じ、前記アクセス条件及び指定電力量レベルで前記半導体メモリカードにアクセスした際におけるアクセス速度に関する情報を前記カード情報格納部より読み出して、前記アクセス装置に送信することを特徴とする請求項4記載の半導体メモリカード。

10

12. 前記カード情報格納部は、

前記第3の情報として、前記半導体メモリカードの消費電力量の複数のレベルについて前記半導体メモリのアクセス速度に関する情報を有するものであり、

- 15 前記制御部は、

前記アクセス装置が指定したアクセス速度及び消費電力量レベルの指定に関する情報に応じ、前記アクセス速度を満たすために必要となる前記半導体メモリカードへのアクセス条件に関する情報を前記カード情報格納部より読み出して、前記アクセス装置に送信することを特徴とする請求項4記載の半
20 導体メモリカード。

13. 前記カード情報格納部は、

前記第3の情報として、前記半導体メモリカードの消費電力量の複数のレベルについて前記半導体メモリのアクセス速度に関する情報を有するもので
25 あり、

前記制御部は、

前記アクセス装置が指定したアクセス条件に関する情報及び消費電力量レ

ベルの指定と、アクセス速度に関する情報を前記カード情報格納部より読み出して、前記アクセス条件及び指定した電力量レベルで前記半導体メモリカードにアクセスした際に、前記アクセス速度が満たされるか否か判定し、判定結果を前記アクセス装置に送信することを特徴とする請求項4記載の半導体メモリカード。

14. 前記カード情報格納部は、
前記半導体メモリカードのカード内部の各種の処理時間と処理単位サイズをアクセス方法に応じて保持するアクセス性能基礎情報表を有するものであり、

前記制御部は、前記アクセス装置からの要求に応じて前記アクセス性能基礎情報表を前記アクセス装置に送信することを特徴とする請求項1記載の半導体メモリカード。

15. 15. 前記カード情報格納部は、
前記半導体メモリカードの処理単位サイズ、アクセス方法、及び処理内容を含むアクセス条件を変化させた場合におけるアクセス速度を保持するものであり、

前記制御部は、前記アクセス装置からの要求に応じて当該アクセス速度に関する情報を前記アクセス装置に送信することを特徴とする請求項1記載の半導体メモリカード。

16. (補正後) 複数の連続するセクタがデータ消去の最小単位であるブロックとしてグループ化されており、格納されたデータがファイルシステムにより管理されている半導体メモリカードにアクセスするアクセス装置であって、

前記アクセス装置から前記半導体メモリカードにアクセスする際の条件で

あるアクセス条件及び前記アクセス条件に従ったアクセスを前記アクセス装置が行った場合に前記半導体メモリカードが発揮するアクセス性能に関する情報を前記半導体メモリカードから取得するカード情報取得部と、

- 前記アクセス装置が前記半導体メモリカードにアクセスする際に使用可能なアクセス条件に関する情報と、半導体メモリカードに求めるアクセス速度に関する情報を格納するカード使用条件格納部と、
- 5

前記カード情報取得部が取得した情報と前記半導体メモリカードのアクセス性能に関する情報と、前記カード使用条件格納部に格納された情報から、アクセス条件を決定するアクセス条件決定部と、

- 10 前記アクセス条件決定部が決定したアクセス条件を取得し、前記アクセス条件に適合したファイルアクセスを行うファイルシステム制御部と、

前記ファイルシステム制御部からのアクセス要求に応じて前記半導体メモリカードにアクセスするアクセス制御部と、を具備することを特徴とするアクセス装置。

15

17. 前記アクセス条件決定部は、

前記アクセス条件に応じて、前記半導体メモリカードから取得したアクセス性能に関する情報に基づいて、半導体メモリカードの領域をファイルシステムアクセス単位（以下、FSアクセス単位という）に分割することを特徴

- 20 とする請求項16記載のアクセス装置。

18. 前記ファイルシステム制御部は、

前記半導体メモリカードに対してファイルデータを記録するとき、前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基に、前記

- 25 FSアクセス単位の倍数長の連続空き領域を決定し、

前記決定した連続空き領域にファイルデータを記録することを特徴とする請求項17記載のアクセス装置。

19. 前記ファイルシステム制御部は、

前記半導体メモリカードに対して新しいファイル管理情報を記録する際に、前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基
5 に、前記F Sアクセス単位の領域内に既に別のファイル管理情報が記録されて
おり、かつ新しいファイル管理情報を書き込む空き領域が存在するかどうか
かを判断し、存在する場合に、前記空き領域をファイル管理情報の書き込み
位置として決定し、前記決定した空き領域にファイル管理情報を記録するこ
とを特徴とする請求項17記載のアクセス装置。

10

20. 前記ファイルシステム制御部は、

前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基
に、前記複数のF Sアクセス単位の領域が部分的に使用されている場合、部
分的に使用されているF Sアクセス単位の使用領域のデータを他のF Sアク
15 セス単位の未使用領域に移動させることを特徴とする請求項17記載のアク
セス装置。

21. 前記ファイルシステム制御部は、

前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基
20 に、前記F Sアクセス単位の領域が全て空き領域である領域の個数を算出
ることを特徴とする請求項17記載のアクセス装置。

22. (補正後) 複数の連続するセクタがデータ消去の最小単位であるブ
ロックとしてグループ化されており、格納されたデータがファイルシステム
25 により管理されている半導体メモリカードにアクセスするアクセス方法であ
って、

前記半導体メモリカードにアクセスする際に使用可能なアクセス条件に関

する情報と、半導体メモリカードに求めるアクセス性能に関する情報を格納するカード使用条件格納ステップと、

前記アクセス装置から前記半導体メモリカードにアクセスする際の条件で
あるアクセス条件及び前記アクセス条件に従ったアクセスを前記アクセス装

- 5 置が行った場合に前記半導体メモリカードが発揮するアクセス性能に関する
情報を前記半導体メモリカードから取得するカード情報取得ステップと、

前記カード情報取得ステップが取得した情報と前記カード使用条件格納ステップで格納した情報から、アクセス条件を決定するアクセス条件決定ステップと、

- 10 前記アクセス条件決定ステップで決定したアクセス条件を取得し、前記アクセス条件に適合するように前記半導体メモリカードのファイルにアクセスするファイルシステム制御ステップと、を具備することを特徴とするアクセス方法。

- 15 23. 前記アクセス条件決定ステップは、

前記アクセス条件に応じて、前記半導体メモリカードにアクセスする際に用いられるサイズであるファイルシステムアクセス単位（以下、FSアクセス単位という）を決定することを特徴とする請求項22記載のアクセス方法。

20

24. 前記ファイルシステム制御ステップは、

前記半導体メモリカードに対してファイルデータを記録するとき、前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基に、前記FSアクセス単位の倍数長の連続空き領域を決定し、

- 25 前記決定した連続空き領域にファイルデータを記録することを特徴とする請求項23記載のアクセス方法。

25. 前記ファイルシステム制御ステップは、

前記半導体メモリカードに対して新しいファイル管理情報を記録する際に、前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基に、前記F Sアクセス単位の領域内に既に別のファイル管理情報が記録されて
5 っており、かつ新しいファイル管理情報を書き込む空き領域が存在するかどうかを判断し、

存在する場合に、前記空き領域をファイル管理情報の書き込み位置として決定し、

前記決定した空き領域にファイル管理情報を記録することを特徴とする請求項23記載のアクセス方法。
10

26. 前記ファイルシステム制御ステップは、

前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基に、前記複数のF Sアクセス単位の領域が部分的に使用されている場合、部分的に使用されているF Sアクセス単位の使用領域のデータを他のF Sアクセス単位の未使用領域に移動させることを特徴とする請求項23記載のアクセス方法。
15

27. 前記ファイルシステム制御ステップは、

前記半導体メモリカード上に構築されたファイルシステムの管理情報を基に、前記アクセス単位の領域が全て空き領域である領域の大きさを算出し、
前記半導体メモリカードの空き領域長としてアプリケーションプログラムに算出した値を通知することを特徴とする請求項23記載のアクセス方法。
20